

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3048826号

(45) 発行日 平成10年(1998) 5月29日

(24) 登録日 平成10年(1998) 3月4日

(51) Int. CL<sup>4</sup>

B 6 5 D 81/26

A 2 3 L 3/3436

識別記号

P 1

B 6 5 D 81/26

A 2 3 L 3/3436

S

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 実願平9-10046

(22) 出願日 平成9年(1997) 11月13日

(73) 実用新案権者 000231970

パウダーテック株式会社

千葉県柏市十余二217番地

(72) 考案者 児玉 隆一

千葉県柏市十余二217番地 パウダーテック株式会社内

(72) 考案者 田村 実

千葉県柏市十余二217番地 パウダーテック株式会社内

(72) 考案者 宮野 竜也

千葉県柏市十余二217番地 パウダーテック株式会社内

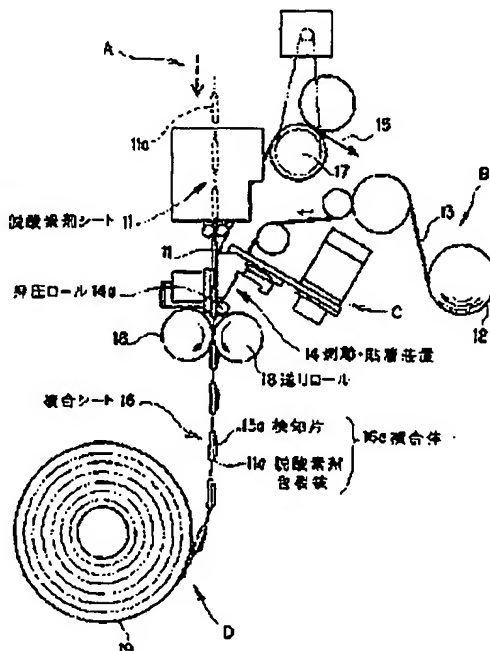
(74) 代理人 弁理士 光石 俊郎 (外1名)

(54) 【考案の名称】 脱酸素剤複合連続包装体

(57) 【要約】

【課題】 作業性の向上及び生産効率の向上を図った脱酸素剤複合連続包装体を提供する。

【解決手段】 本脱酸素剤複合連続包装体は、一方向に連続して連結され内部に脱酸素剤が封入されている複数の脱酸素剤包装11aに、それぞれ酸素検知片13aが一体化されてなる帯状包装袋である複合シート16が巻取りリール19に巻き取られてなるものである。



BEST AVAILABLE COPY

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも一方向に連続して連結され内部に脱酸素剤が封入されている複数の脱酸素剤包装袋に、それぞれ酸素検知片が一体化されてなる帯状包装袋がリールに巻き取られてなることを特徴とする脱酸素剤複合連続包装体。

【請求項2】 少なくとも一方向に連続して連結され内部に脱酸素剤が封入されている複数の脱酸素剤包装袋に、それぞれ酸素検知片が一体化されてなる帯状包装袋が折り畳まれてなることを特徴とする脱酸素剤複合連続包装体。

【請求項3】 請求項1又は2において、外袋袋に真空脱気されて包装されてなることを特徴とする脱酸素剤複合連続包装体。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の実施の形態にかかる脱酸素剤複合連続包装体の製造装置の概略図である。

【図2】 リールに巻き取られた脱酸素剤複合連続包装体の斜視図である。

【図3】 リールの斜視図である。

【図4】 複合シートの概略図である。

【図5】 本考案の脱酸素剤複合連続包装体の切断装置の概略図である。

【図6】 本考案の他の実施の形態にかかる脱酸素剤複合連続包装体の製造装置の概略図である。

【図7】 本考案の他の実施の形態にかかる折り畳み装置の概略図である。

【図8】 本考案の実施例にかかる脱酸素剤複合連続包装体を食品と共に自動的に包装する製造装置の概略図である。

【図9】 従来技術にかかる脱酸素剤包装袋の概略図であ\*

＊る。

【図10】 従来技術にかかる自動脱酸素剤包装袋投入装置の概略図である。

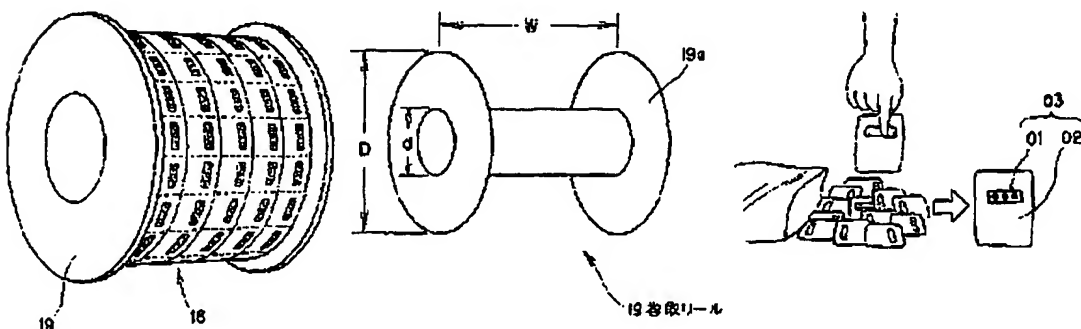
【符号の説明】

- 11a 脱酸素剤包装袋
- 11 脱酸素剤シート
- 12 リール
- 13 酸素検知剤シート
- 14 剥離・貼着手段
- 14a 押圧ロール
- 15 剥離台紙
- 16a 複合体
- 16 複合シート
- 17 ロール
- 18 送りロール
- 19 巻取リール
- 20 脱酸素剤複合連続包装体
- 21 切断箇所
- 22 食品用細包装
- 23 カッタ
- 24 トレイ
- 30 自動切断投入装置
- 31 切断手段
- 32 カットケーキ
- 33 製品
- A 脱酸素剤シート供給手段
- B 酸素検知剤シート供給手段
- C 貼着手段
- D 巻取手段
- E 折り畳み手段

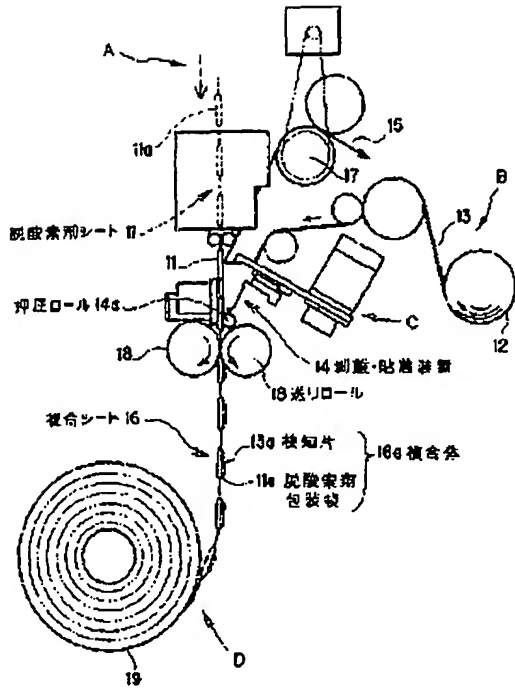
【図2】

【図3】

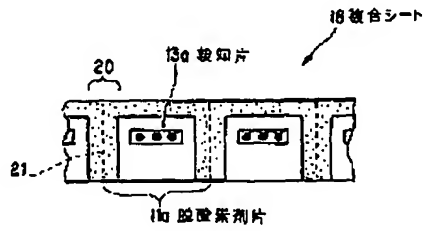
【図9】



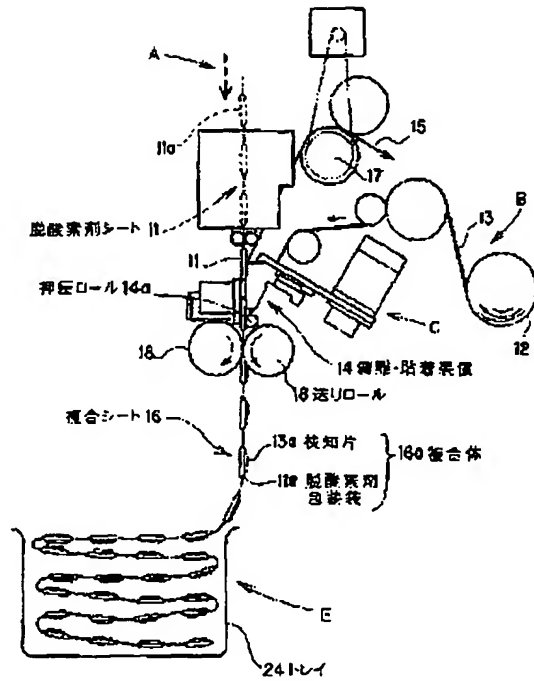
【図1】



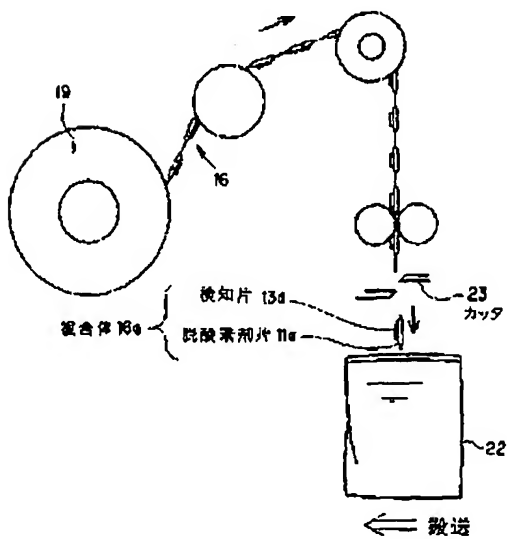
【図4】



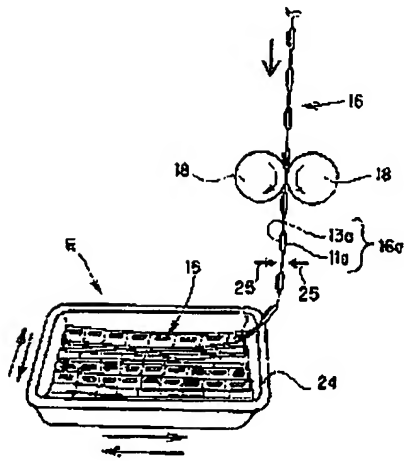
【図6】



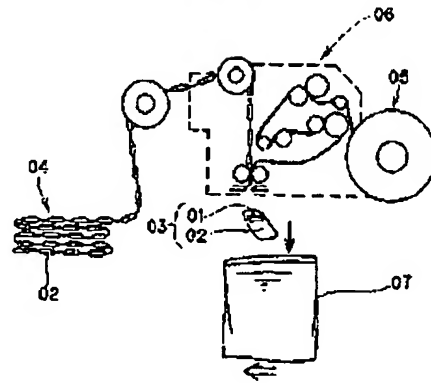
【図5】



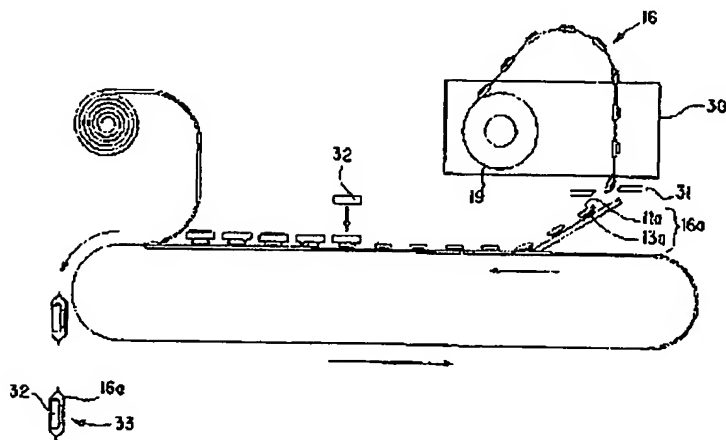
【図7】



【図10】



【図8】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【考案の属する技術分野】

本考案は脱酸素剤複合連続包装体の作業性の向上及び生産効率の向上を図った脱酸素剤複合連続包装体に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術及び考案が解決しようとする課題】

従来において、食品等の被保存物を無酸素状態で保存するために、図9に示すように、無酸素状態を監視する酸素検知剤01を表面に貼付して脱酸素剤02と共に一体化した脱酸素剤複合体03を、食品製造者等のユーザ側において、例えばお菓子等の包装袋内に人手により一袋ずつ手作業によって投入している。

このように従来では人手により脱酸素剤複合体03を包装袋に投入する結果、人件費の必要性と作業時間の負荷により、生産性が悪いという問題がある。また、人手による場合には、脱酸素剤複合体03を包装袋内に投入し忘れるという、問題が生じる場合もある。

## 【0003】

そこで、近年、例えば図10に示すように、脱酸素剤02を連続してなる脱酸素剤シート04を用意し、これに別に用意した酸素検知剤シート05を所定間隔で切断し、検知片01として貼りつけて脱酸素剤複合体03とすると共に、連続包装体の封止部分を切断する装置06が提案されており（特開平8-338836号公報）、この装置06を用いて、一個の脱酸素剤複合体03として、例えばお菓子等が入っている搬送されてきた包装袋07内に自動的に投入している。

## 【0004】

しかしながら、上述したような、自動的に脱酸素剤複合体03を投入する方法は、脱酸素剤02が連続してなる脱酸素剤シート04を用意すると共に、別に検知片01が連続してなる酸素検知剤シート05を用意し、これらを一体に接合する必要がある。

## 【0005】

この結果、食品製造者側において、上記のような装置を購入する必要があると

共に、脱酸素剤02が連続してなる脱酸素剤シート04と、検知片01が連続し  
てなる酸素検知剤シート05との両方を準備する必要があり、両者の輸送費及び  
保管場所の確保並びに装置に取り付ける手間等がかかり、製造効率が未だ悪い、

という問題がある。

【0006】

さらに、上述したような装置の場合には、上記脱酸素剤02が連続してなる脱  
酸素剤シート04と、検知片01が連続してなる酸素検知剤シート05との両方  
の真空パック包装を解き、装置にセットすると共に、更に投入する数が残った場  
合には、再度両者を装置から外して両者を別々に真空パックして保存しなければ  
ならないという手間がある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

【請求項1】の考案は、少なくとも一方向に連続して連結され内部に脱酸素剤  
が封入されている複数の脱酸素剤包装袋に、それぞれ酸素検知片が一体化されて  
なる帯状包装袋がリールに巻き取られてなることを特徴とする。

【0008】

【請求項2】の考案は、少なくとも一方向に連続して連結され内部に脱酸素剤  
が封入されている複数の脱酸素剤包装袋に、それぞれ酸素検知片が一体化されて  
なる帯状包装袋が折り畳まれてなることを特徴とする。

【0009】

【請求項3】の考案は、請求項1又は2において、外装袋に真空脱気されて包  
装されてなることを特徴とする。

【0010】

【考案の実施の形態】

以下、本考案の実施の形態を具体的に説明するが、本考案はこれに限定される  
ものではない。

【0011】

図1は本実施の形態にかかる脱酸素剤複合連続包装体の製造する製造装置の概  
略図である。

先ず、本実施の形態にかかる脱酸素剤複合連続包装体は、一方向に連続して連結され内部に脱酸素剤が封入されている複数の脱酸素剤包装袋11aに、それぞれ酸素検知片13aが一体化されてなる帯状包装袋である複合シート16が巻取リール19に巻き取られてなるものである。

図1に示すように、脱酸素剤複合連続包装体を製造する製造装置は、脱酸素剤シート11を図示しない送り手段により供給する脱酸素剤シート供給手段Aと、酸素検知剤がシート状となった酸素検知剤シート13を供給する酸素検知剤シート供給手段Bと、脱酸素剤シートの個々の脱酸素剤包装袋の表面に酸素を検知する検知片として貼着する貼着手段Cと、脱酸素剤包装袋11aの表面に検知片13aを一体とした複合体16aが連続してなる複合シート16を巻取リール19に巻取きとる巻取手段Dとから構成してなるものである。

#### 【0012】

図1に示すように、脱酸素剤シート供給手段Aにより上方から脱酸素剤包装袋11aを連続してなる脱酸素剤シート11を供給すると共に、酸素検知剤シート供給手段Bによりリール12に巻かれた酸素検知剤シート13を貼着手段Cに供給している。

導入された酸素検知剤シート13はその裏面に設けられた台紙を剥離する剥離・貼着装置14により剥離台紙15を剥離すると共に、図示しないカックによって酸素検知剤シート13の表面側のみを所定間隔で切断し、該切断した裏面に接着層が形成されている検知片13aを脱酸素剤シート11の表面に押圧ロール14aを介して貼着して、複合体16aが連続してなる複合シート16としている。そして、上記剥離・貼着装置14の下流側に設けた対向してなる送りロール18、18によって、複合体16aが連続してなる複合シート16を巻取手段Dである巻取リール19に送り、ここで所定の張力をかけつつ上記複合シート16を巻取り、リール状に巻き取られた脱酸素剤複合連続包装体を製造するようにしている。

また、上記貼着手段Cには、剥離された台紙15を送り出すロール17が備えられており、剥離された台紙を送り出している。

#### 【0013】

この装置を用いて脱酸素剤シートと酸素検知剤シートを一体化し、リール状に巻き取る機構を説明する。

#### 【0014】

図1に示すように、装置上方から脱酸素剤シート供給手段Aにより脱酸素剤シート11が投入されると共に、リール12に巻かれた酸素検知剤シート13が酸素検知剤シート供給手段Bにより脱酸素剤包装袋11aの表面に検知片13aとして貼着する貼着手段Cの貼着装置14に供給され、ここで、酸素検知剤シート13の裏面に貼着されている剥離台紙15を剥離すると共に、図示しないカッタによって所定間隔で切断されて脱酸素剤シート11の表面に貼着されて複合シート16が形成される。

上記複合シート16は脱酸素剤包装袋11aと検知片13aとが一体となって連続してなるものであり、押圧ロール14aによって押圧され、検知片13aの貼付が確実になされている。次いで、下流側に設けられた巻取リール19へ送りロール18、18を介して送られ、複合シート16が巻き取られて、リール状に巻き取られた巻取脱酸素剤複合連続包装体を得られる。

図2に得られたリール状に巻き取られた巻取脱酸素剤複合連続包装体の斜視図を示す。

その後、上記得られたリール状に巻き取られた巻取脱酸素剤複合連続包装体は、直ちに図示しない外装袋に入れ脱気真空パック包装するようにして保存するようにしている。

なお、剥離された台紙は図1に示すように、ロール17によって送り出され、その後廃棄される。

#### 【0015】

図3は上記巻取りリール19の一例を示す斜視図である。

上記巻取りリール19はつば部19aを有しており、上述して得られた複合シート16を巻き取るものである。ここで、リールのサイズの好適なものとして、幅(W)が200mm、つば部19aの径(D)が270mm、芯管の径(d)が75mmを例示することができるが、本考案はこれに限定されるものではない。



また、リール19に巻き付けられる複合シートは、長さ100m等の所定の長さのものであれば何等限定されるものではない。

また、巻取リール19の材質は何等限定されるものではないが、一例として樹脂或いは紙製等のものを適宜用いることができる。

#### 【0016】

また、巻取リールに巻き取ることをせずに、複合シート16を所定間隔で折り目をつけ、折り畳み、外装袋に入れ脱気真空パックするようにして脱酸素剤複合連続包装体としてもよい。

#### 【0017】

図4は上記複合シート16の平面図である。

複合シート16は脱酸素剤片11aの表面に検知片13aが貼付されており、脱酸素剤として鉄系等の組成物を内包した脱酸素剤片11aの封止面20が形成されており、この封止面の所定の個所を後述する切断装置によって、切断して搬送されてくる食品用梱包袋に投入するようにしている。なお、図中符号21は切断個所を図示する。

上記切断される一片の複合体16aは幅30mm～95mm程度×ピッチ40mm～130mm程度のものを例示することができる。

#### 【0018】

図5は本実施の形態にかかる脱酸素剤複合連続包装体を切断する切断装置の概略図である。

図5に示すように、上記複合シート16が巻き取られた巻取リール19から図示しない駆動手段によって複合シート16を供給する供給手段と、搬送されてくる食品用梱包袋22内に複合シート16の所定の切断個所21（図3参照）を切断して一片の複合体16aとするカッタ23を有する切断手段とから構成されている。

この切断手段には、封止個所を検知する検知手段が設けられており、搬送されてくる食品用梱包袋22の搬送速度と同期して供給される複合シート16の切断個所を検知するようにしている。

#### 【0019】

次に、本考案の他の実施の形態について図6及び図7を参照して説明する。

本実施の形態にかかる脱酸素剤複合連続包装体は、一方向に連続して連結され内部に脱酸素剤が封入されている複数の脱酸素剤包装袋11aに、それぞれ酸素検知片13aが一体化されてなる帯状包装袋である複合シート16が折り畳まれてなるものである。

図6に示すように、脱酸素剤複合連続包装体を製造する製造装置は、脱酸素剤シート11を図示しない送り手段により供給する脱酸素剤シート供給手段Aと、酸素検知剤がシート状となった酸素検知剤シート13を供給する酸素検知剤シート供給手段Bと、脱酸素剤シートの個々の脱酸素剤包装袋の表面に酸素を検知する検知片として貼着する貼着手段Cと、脱酸素剤包装袋11aの表面に検知片13aを一体とした複合体16aが連続してなる複合シート16をトレイ24内に折り畳む折畳み手段Eとから構成してなるものである。

すなわち、図6に示すように、複合体16aは上述したのと同様にして製造されてなり、図1に示した巻取りール19に巻き取る代わりに、トレイ24に折り畳んだ状態で入れるようにしたものである。

この場合には、図5に示すように、包装袋22に複合体16aを投入する場合には、図5に示したような巻取りール19の装着・供給手段が不要となり、単に複合シート16を供給するだけでよく、装置及び手間が簡略化される。

図7は、上記複合シート16を折り畳むようにする装置の一例の概略図であり、同図に示すように、トレイ24は左右方向及び前後方向に移動自在として、送りロール18、18により送られて来た複合シート16を、折り目付け手段25により所定間隔で折り目を付けた後に、トレイ24内に整列して折り畳むようにしている。

【0020】

【実施例】

以下、本考案の好適な実施例を説明するが本考案はこれに限定されるものではない。

【0021】

(実施例1)

図1に示したような装置を用い、幅60mmの包装材料を用いて、鉄系脱酸素剤組成物0.6gずつを充填し、幅30mm単包としての長さが40mm、且つ両辺が他の単包と連続してなる帯状包装袋に酸素検知剤を貼り付け複合シート16とし、直径75mm、長さ200mmの紙管の両面に直径270mmのつば部を有するリールに順序よく巻き付けつつ2000個つなぎの脱酸素剤複合連続包装体を製造した。

このリール状の脱酸素剤複合連続包装体を、KNY（ポリ塩化ビニリデンコートナイロン）25 $\mu$ m/PE（ポリエチレン）20 $\mu$ m/LLDPE（リニア低密度ポリエチレン）60 $\mu$ mの材質で500 $\times$ 750mmの寸法の外装袋に脱気包装バックした。

この脱酸素剤複合連続包装体を用い、食品製造者側において、先ず脱気包装を開封し、図8に示したような自動切断投入装置30に、巻き取られたリール19を装着し、脱酸素剤包装袋11aと検知片13aとが一体となった複合シート16を1片ずつ切断手段31によりカットし、別途自動的に投入されてくるカットケーキ32を検知片13aを下にした状態の複合体16aに上に載せ、その後自動的に包装してカットケーキと複合体16aとが内包してなる製品33を得たところ、毎分50個の速度で何等支障なく包装することができた。

#### 【0022】

（比較例1）

幅60mmの包装材料を用いて、鉄系脱酸素剤組成物0.6gずつを充填し、幅30mm単包としての長さが40mm、且つ両辺が他の単包と連続してなる帯状包装袋に酸素検知剤を貼り付けた後、封止部分を切断した単包状の脱酸素剤用複合包装袋200個を、KNY（ポリ塩化ビニリデンコートナイロン）25 $\mu$ m/PE（ポリエチレン）20 $\mu$ m/LLDPE（リニア低密度ポリエチレン）60 $\mu$ mの材質で220 $\times$ 300mmの寸法の外装袋に脱気包装バックした。

この脱酸素剤複合包装袋を用い、食品製造者側において、先ず脱気包装を開封し、図8に示したような自動供給装置を用いずに、人手により予め切断されている複合体16aを投入し、自動包装機で自動包装を行ったところ、毎分35個以上の速度とした場合に、脱酸素剤複合包装袋が正しく投入することができない場

合が発生した。

### 【0023】

#### (実施例2)

図1に示したような装置を用い、実施例1の2倍の大きさの幅120mmの包装材料を用いて、鉄系脱酸素剤組成物6.4gずつを充填し、幅60mm単包としての長さが50mm、且つ両辺が他の単包と連続してなる帯状包装袋に酸素検知剤を貼り付け複合シート16とし、7個の複合体16a毎に折り目をつけ、順序よく折り畳んで500個つなぎの脱酸素剤複合連続包装体を製造した。

この折り畳んだ脱酸素剤複合連続包装体を、KNY（ポリ塩化ビニリデンコートナイロン）25 $\mu$ m/PE（ポリエチレン）20 $\mu$ m/LLDPE（リニア低密度ポリエチレン）60 $\mu$ mの材質で寸法400×600mmの寸法の外装袋に脱気包装パックした。

この脱酸素剤複合連続包装体を用い、食品製造者側において、先ず脱気包装を開封し、図8に示したような自動切断投入装置30に、折り畳んだ複合シート16を装着し、脱酸素剤包装袋11aと検知片13aとが一体となった複合体16を1片ずつ切断手段31によりカットし、別途自動的に投入されてくるカットケーキ32を検知片13aを下にした状態の複合体16aに上に載せ、その後自動的に包装してカットケーキと複合体16aとが内包してなる製品33を得たところ、毎分30個の速度で何等支障なく包装することができた。

### 【0024】

#### (比較例2)

幅120mmの包装材料を用いて、鉄系脱酸素剤組成物6.4gずつを充填し、幅60mm単包としての長さが50mm、且つ両辺が他の単包と連続してなる帯状包装袋に酸素検知剤を貼り付けた後、封止部分を切断した単包状の脱酸素剤用複合包装袋100個を、KNY（ポリ塩化ビニリデンコートナイロン）25 $\mu$ m/PE（ポリエチレン）20 $\mu$ m/LLDPE（リニア低密度ポリエチレン）60 $\mu$ mの材質で寸法260×350mmの寸法の外装袋に脱気包装パックした。

この脱酸素剤複合包装袋を用い、食品製造者側において、先ず脱気包装を開封

し、図8に示したような自動供給装置を用いずに、人手により予め切断されている複合体16aを投入し、自動包装機で自動包装を行ったところ、毎分20個以上の速度とした場合に、脱酸素剤複合包装袋が正しく投入することができない場合が発生した。

【0025】

【考案の効果】

以上、説明したように、本考案によれば、以下の効果を奏する。

- ① 従来のように人手による脱酸素剤複合包装袋を1個1個食品包装袋に投入する必要がなくなり、人件費の削減が可能となる。
- ② 複合シートをリール状に巻取った状態又は折り畳んだ状態にしているので、該リール状に巻取った状態又は折り畳んだ状態から複合シートのみを供給・切断するだけで済み、脱酸素剤複合包装袋を封入した食品包装袋の生産性の向上を図ることができる。
- ③ 従来では検知用シートを巻き取ったリールと、脱酸素剤シートを巻き取ったリール或いは折り畳んだものの二種類を用意し、しかも各々真空脱気して保管すると共に、これらを食品製造者等のユーザ側に納入するという手間がかかり、ユーザ側においてもこれらの保管場所が必要となっていたが、本考案によれば、従来の半分の脱気包装の手間で済むと共に、しかも従来の半分の輸送費及び保管場所ですみ、経済的である。
- ④ また、連続した検知片を貼付した脱酸素剤シートをリール状に巻き取った状態又は折り畳んだ状態で脱気真空保存したもののみを用意することにより、各ユーザ側においては、従来のような大がかりな製造装置を用いる必要がなく、単に自動切断装置のみを用意すればよく、設備費の削減が可能となり、また、大がかりな装置のメンテナンスが不要となり、経済的となる。
- ⑤ さらに、従来の人手のような作業に比べ、例えば食品包装袋の生産性の向上を約2倍以上にすることができ、連続しての投入が確実となる。

\* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Utility model registration claim]

[Claim 1] The deoxidant compound continuation package object characterized by a reel coming to roll round the band-like package bag with which it comes to unite an oxygen detection piece with two or more deoxidant package bags with which it is connected at least succeeding an one direction, and the deoxidant is enclosed with the interior, respectively.

[Claim 2] The deoxidant compound continuation package object characterized by coming to fold up the band-like package bag with which it comes to unite an oxygen detection piece with two or more deoxidant package bags with which it is connected at least succeeding an one direction, and the deoxidant is enclosed with the interior, respectively.

[Claim 3] The deoxidant compound continuation package object characterized by a vacuum deairing being carried out to a sheathing bag, and coming to be packed in claim 1 or 2.

---

[Translation done.]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**